

?s pn=de 2922453
S12 1 PN=DE 2922453
?t s12/5/all

12/5/1
DIALOG(R)File 351:Derwent WPI
(c) 2003 Thomson Derwent. All rts. reserv.

002402301
WPI Acc No: 1980-L8774C/ 198050
Pressure vessel for dispensing bulk materials - has internal overflow
pipe slid vertically by external adjusting mechanism
Patent Assignee: WAESCHLE MASCHFAB GMBH (WAES-N)
Inventor: KRAMBROCK W
Number of Countries: 001 Number of Patents: 001
Patent Family:
Patent No Kind Date Applicat No Kind Date Week
DE 2922453 A 19801203 198050 B

Priority Applications (No Type Date): DE 2922453 A 19790601

Abstract (Basic): DE 2922453 A

The pressure vessel dispenses bulk material in metered quantities
by means of compressed air. A central vertical overflow pipe inside
ends at the funnel-shaped outlet.

The overflow pipe (8) slides in the vertical direction (11) under
the action of an adjusting mechanism (13, 15, 16) operated from
outside. The bottom end of the pipe can be bell-mouthed (9), the cone
angle being between 10 and 50 deg. to the pipe axis. This end can also
have fingers guiding it in the outlet.

Title Terms: PRESSURE; VESSEL; DISPENSE; BULK; MATERIAL; INTERNAL; OVERFLOW
; PIPE; SLIDE; VERTICAL; EXTERNAL; ADJUST; MECHANISM

Derwent Class: Q35

International Patent Class (Additional): B65G-053/42

File Segment: EngPI

51

Int. Cl. 3:

B 65 G 53/42

19 BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND

DEUTSCHES



PATENTAMT

DE 29 22 453 A 1

Gelehnungseigentum

11

Offenlegungsschrift 29 22 453

21

Aktenzeichen:

P 29 22 453.1

22

Anmeldetag:

1. 6. 79

23

Offenlegungstag:

4. 12. 80

31

Unionspriorität:

22 33 31

54

Bezeichnung:

Druckbehälter zur dosierten Abgabe von Schüttgut

71

Anmelder:

Waeschle Maschinenfabrik GmbH, 7980 Ravensburg

72

Erfinder:

Krambrock, Wolfgang, Ing.(grad.), 7981 Vogt

DE 29 22 453 A 1

PATENTANWÄLTE
DIETRICH LEWINSKY
HEINZ-JOACHIM HUBER
REINER PRIETSCH
M O N C H E N 21
GOTTHARDSTR. 81

2922453

12.510-IV/Th

1. 6. 1979

Waesche Maschinenfabrik GmbH

P a t e n t a n s p r ü c h e :

1. Druckbehälter zur dosierten Abgabe von Schüttgut mittels Druckluft, mit einem vertikal und mittig in dem Druckbehälter angeordneten, in dessen trichterförmigen Auslaufbereich endenden Überströmrohr, dadurch gekennzeichnet, daß das Überströmrohr (8) über eine von außen bedienbare Verstellvorrichtung (13, 15, 16) in vertikaler Richtung (11) verschiebbar ist.
2. Druckbehälter nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Unterende des Überströmrohres kegelförmig (bei 9) aufgeweitet ist und der Kegelwinkel zwischen 10° und 50° gegen die Rohrachse beträgt. ||
3. Druckbehälter nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß das Unterende des Überströmrohres (8) über Führungsfinger (17) in dem Auslaufstutzen (4) des Druckbehälters (1) geführt ist.
4. Druckbehälter nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Führungsfinger (17) sich über Gleitkörper (18) gegen die Innenwand des Auslaufstutzens (4) abstützen.
5. Druckbehälter nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Verstellvorrichtung (13, 15, 16) am Oberende des Überströmrohres (8) angreift.

030049/0562

PATENTANWÄLTE
DIETRICH LEWINSKY
HEINZ-JOACHIM HUBER
REINER PRIETSCH
MÜNCHEN 21
GOTTHARDSTR. 81

· 2 ·

2922453
12.510-IV/Th
1. 6. 1979

Druckbehälter zur dosierten Abgabe von
Schüttgut

Die Erfindung betrifft einen Druckbehälter zur dosierten Abgabe von Schüttgut mittels Druckluft, mit einem vertikal und mittig in dem Druckbehälter angeordneten, in dessen trichterförmigen Auslaufbereich endenden Überströmröhr.

Ein derartiger Druckbehälter ist aus der DE-PS 588 014 bekannt. Er eignet sich zur Abgabe von frei fließenden Schüttgütern, insbesondere zu deren Aufgabe in eine pneumatische Förderleitung. Bei dem bekannten Druckbehälter ist das Überströmröhr, das für die oberhalb des Schüttgutes eingeleitete Druckluft einen Bypaß bildet feststehend eingebaut. An seinem Unterende trägt es eine kegelförmige Haube, die mittels einer Spindel und eines in dem Druckbehälter am Oberende der Spindel sitzenden Handrades auf dem Überströmröhr in senkrechter Richtung verschiebbar ist. Der Außenrand der kegelförmigen Haube begrenzt in Verbindung mit der Wand des trichterförmigen Auslaufbereiches des Druckbehälters einen Auslaufspalt. Bei dem bekannten Druckbehälter wird die je Zeiteinheit ausgetragene Schüttgutmenge einerseits durch Verschiebung der Haube auf dem Überströmröhr und damit durch Änderung der Weite des Auslaufspaltes, andererseits durch Einstellung der Drehzahl einer Zuteilerscheibe im Auslaufstutzen des Behälters geregelt. Diese Art der Dosierung der abgegebenen Schüttgutmenge fordert demnach relativ komplizierte Einbauten in dem Druckbehälter und ist umständlich, weil sie für Änderungen der Einstellung ein Öffnen des Druckbehälters zur Bedienung des Handrades zur Verstellung der Haube notwendig macht. Desweiteren ist aber auch keine ausreichende Betriebszuverlässigkeit gewährleistet, weil die zuvor genannten Teile im Schüttgutstrom liegen,

- 2 -

030049/0562

so daß sich Ablagerungen bilden, die zum Festsetzen der beweglichen Teile führen können.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, einen Druckbehälter der einleitend angegebenen Gattung zu schaffen, der bei einfachstem Aufbau eine bequeme Einstellung der Dosierung der abgegebenen Schüttgutmenge von außen erlaubt.

Die Lösung dieser Aufgabe ist im Kennzeichen des Anspruches 1 angegeben.

Vorteilhafte Ausgestaltungen und Weiterbildungen sind Gegenstand der Ansprüche 2 bis 5.

In der Zeichnung ist ein Druckbehälter nach der Erfindung anhand einer beispielsweise gewählten Ausführungsform schematisch vereinfacht dargestellt. Es zeigt:

Figur 1 eine weitgehend im Schnitt gehaltene Seitenansicht des Druckbehälters und

Figur 2 eine vergrößerte Darstellung des Auslaufbereiches des Druckbehälters nach Fig. 1.

Der in Figur 1 dargestellte Druckbehälter 1 besitzt einen Einlaufflansch 2 und einen in einem Förderrohr 3 mündenden Auslaufstutzen 4. In dem Einlaufflansch 2 befindet sich ein Verschlußorgan 5 beliebiger Bauart. In den oberen Teil des Druckbehälters 1 mündet ein Druckluftanschlußstutzen 6, der über ein schematisch angedeutetes Druckluft-Absperrventil 7 mit einer Druckluftquelle verbunden ist.

Zur Aufgabe von Schüttgut in das Förderrohr 3 wird zunächst über den Einlaufflansch 2 bei geöffnetem Verschlußorgan 5 der Druckbehälter 1 mit Schüttgut befüllt. Nach Schließen des Verschlußorganes 5 wird das Druckluft-Absperrventil 7 geöffnet und das Schüttgut mit Druckluft von einigen Bar beaufschlagt. Zur

Dosierung der in das Förderrohr 3 aufgegebenen Schüttgutmenge je Zeiteinheit dient ein vertikal und mittig in dem Druckbehälter 1 angeordnetes Überströmrohr 8, dessen Unterende ein kegelförmige Aufweitung 9 aufweist und dessen Oberende mit einem Abweiskegel 10 versehen ist, der verhindert, daß beim Befüllen des Druckbehälters 1 das Schüttgut in das Überströmrohr 8 hineingelangt. Durch Verschiebung des Überströmrohres 8 entsprechend dem Doppelpfeil 11 um relativ kleine Strecken läßt sich in sehr einfacher Art und Weise die Weite des ringförmigen Auslaufspaltes ändern, der durch den Unterrand der Aufweitung 9 und die gegenüberliegende Wandung des trichterförmigen Auslaufbereiches des Druckbehälters 1 begrenzt wird. Verschiebt man etwa gemäß Figur 2 das Überströmrohr 8 aus der in durchgezogenen Linien gezeichneten Stellung nach unten in die strichpunktiert angedeutete Stellung, so verringert sich der Auslaufspalt von s auf s' . Die Verschiebung des Überströmrohres 8 kann in verschiedener Art und Weise vorgenommen werden. Wesentlich ist, daß die Verschiebung sich von außerhalb des Druckbehälters 1 vornehmen läßt. Eine einfache Verstellvorrichtung ist in Figur 1 wiedergegeben. Sie besteht aus einem über einen Drehzapfen 12 mit dem oberen Ende des Überströmrohres 8 verbundenen, einarmigen Hebel 13, der um einen Drehpunkt 14 mittels einer an seinem freien Ende angreifenden Stange 15 schwenkbar ist, die durch das Oberteil des Druckbehälters 1 abgedichtet hindurchgeführt ist und in einem Handgriff 16 endet.

Um eine gleichbleibende Weite des Auslaufspaltes über dessen Umfang sicherzustellen, ist das untere Ende des Überströmrohres 8 gemäß Figur 2 mit drei jeweils um 120° versetzten Führungsfingern 17 versehen, deren Unterenden sich über Gleitkörper 18 gegen die Innenwand des Auslaufstutzens 4 des Druckbehälters 1 abstützen.

2922453

Fig. 1

Nummer:

Int. Cl. 2:

Anm. Idetag:

Offenl. gungstag:

29 22 453

B 65 G 53/42

1. Juni 1979

4. Dezember 1980

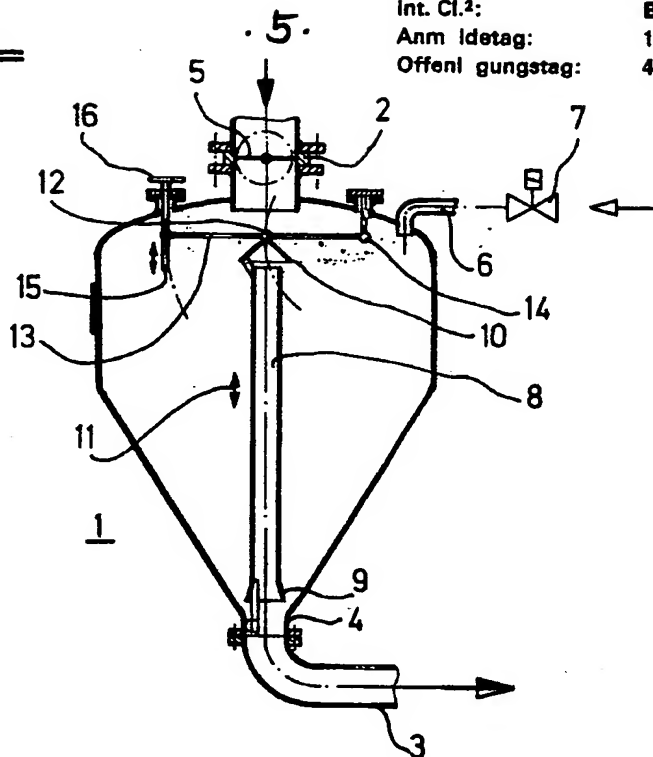
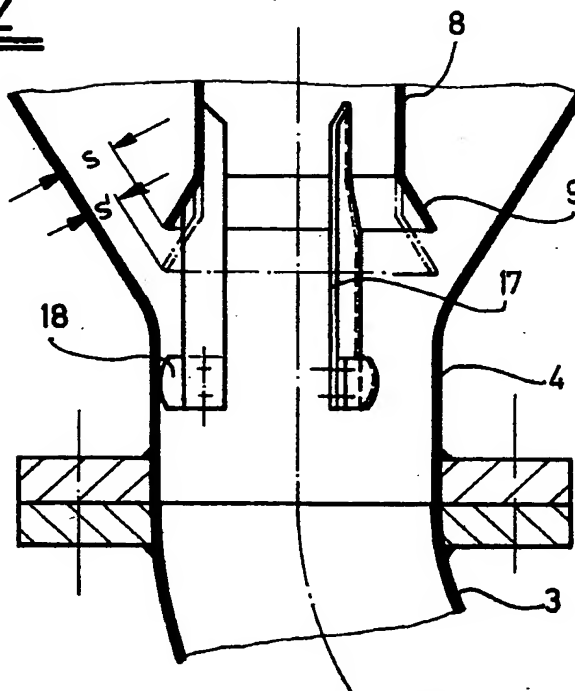


Fig. 2



030049/0562

ORIGINAL INSPECTED